

COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydè – Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2022-2023	
		Classe : 2 nd e A	
Département de MATHEMATIQUES	MINI SESSION du 01/02/2023	Durée : 2H	Coeff : 2
EPREUVE DE MATHEMATIQUES			

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (14,50 POINTS)

EXERCICE 1 : (01,50 POINTS)

Choisir la bonne réponse :

- $(a - b)^2$ Est égale à :
a) Pas de réponse juste ; b) $a^2 - 2ab + b^2$; c) $a^2 - 2ab - b^2$;
- $(a - b)^3$ Est égale à :
a) $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$; b) pas de réponse juste ; c) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
- $a^3 - b^3$ Est égale à :
a) $(a - b)(a^2 - ab + b^2)$; b) $(a - b)(a^2 + 2ab + b^2)$; c) pas de réponse juste

EXERCICE 2 : (02,00 POINTS)

- Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système : $\begin{cases} x + y = 16 \\ 5x + 10y = 115 \end{cases}$ 1 pt
- Adeline a 575 Frs en pièce de 25 Frs et de 50 Frs, elle a en tout 16 pièces.
Combien a-t-elle de pièces de chaque sorte ? 1 pt

Exercice 3 : (01,50 POINTS)

On donne : $P(x) = (x - 3)(x - 7) - (x - 3)(5 - x)$

- Factoriser l'expression $P(x)$ 0,75 pt
- Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $(x - 3)(2x - 12) = 0$ 0,75 pt

Exercice 4 : (05,50 POINTS)

Dans une menuiserie, on a mesuré et noté les épaisseurs (en millimètres) d'une série de planches : 21 – 18 – 19 – 21 – 19 – 21 – 19 – 22 – 22 – 18 – 19 – 20 – 20 – 21 – 20 – 18 – 20 – 20 – 19 – 21 – 18 – 20 – 19 – 22 – 20 – 19 – 21 – 22 – 20 – 22 – 20 – 18 – 19 – 20 – 22 – 20 – 18 – 19 – 21 – 22 – 20 – 19 – 19 – 20 – 22 – 21.

- Recopier et compléter le tableau ci – dessous : 2,5 pts

Épaisseurs	18	19	20	21	22
Effectifs					
Fréquence (%)					

- Déterminer le mode de cette série statistique 0,5 pt
- Calculer la moyenne de cette série statistique 1 pt
- Tracer le diagramme circulaire de cette série statistique 1,5 pt

Exercice 5 : (04,00 POINTS)

1. Un smartphone a une capacité de stockage de 64 Go. Le système d'exploitation occupe 6 Go et les applications installées occupent 40 % de l'espace total.
Quel est le pourcentage de la mémoire encore libre ? 1 pt
2. La plupart des cartes routières sont à l'échelle $\frac{1}{2\,000\,000}$. Sur une telle carte, par quelle distance sont représentées : 1,5 pt
 - . Yaoundé – Meiganga : 675 km
 - . Douala – Bafoussam : 268 km
 - . Bertoua – Maroua : 981 km
3. Une somme de 510 000 Frs doit être partagée à trois enfants âgés respectivement de 4 ans, 11 ans et 15 ans proportionnellement à leurs âges.
Déterminer la part de chaque enfant. 1,5 pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (04,50 POINTS)

En consultant une revue scientifique Lydie apprend que 25% des 206 os du corps humain sont situés dans les pieds. À la dernière page de cette revue, l'énigme suivante est proposée aux lecteurs : « Une femme de 26 ans met au monde des triplés. Dans combien d'années l'âge de cette femme sera-t-il égal à la somme des âges des triplés ? ». Le petit frère de Lydie passionné aussi par les revues scientifiques tombe sur l'énigme suivante dans l'une d'elle : « pour trouver l'âge de Kenny, pense à un nombre, puis prends son triple, ensuite retranche 30 tu trouves 3. »

- | | |
|--|--------|
| Tâche 1 : Quel est l'âge de Kenny ? | 1,5 pt |
| Tâche 2 : Quel est le nombre d'os dans un pied ? | 1,5 pt |
| Tâche 3 : Donne la solution à l'énigme posée à Lydie | 1,5 pt |

Présentation : 1 pt